

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-217818

⑬ Int.Cl.³

G 02 C 7/04
7/06

識別記号

庁内整理番号

7029-2H
7029-2H

⑭ 公開 平成2年(1990)8月30日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全4頁)

⑮ 発明の名称 老視用コンタクトレンズ

⑯ 特 願 平1-38450

⑰ 出 願 平1(1989)2月20日

⑱ 発 明 者 木 津 武 義 愛知県名古屋市中川区好本町3-10 株式会社日本コンタクトレンズ内

⑲ 発 明 者 堀 松 男 愛知県名古屋市中川区好本町3-10 株式会社日本コンタクトレンズ内

⑳ 発 明 者 内 藤 久 義 愛知県名古屋市中川区好本町3-10 株式会社日本コンタクトレンズ内

㉑ 出 願 人 株式会社日本コンタクトレンズ 愛知県名古屋市中川区好本町3-10

㉒ 代 理 人 弁理士 宇高 克己

明 細 書

1. 発明の名称

老視用コンタクトレンズ

2. 特許請求の範囲

① 同時視法の老視用コンタクトレンズであって、このコンタクトレンズの光字部には近方視部の領域、遠方視部の領域、及びこれら近方視部の領域と遠方視部の領域との間にこれらの領域の度数の中間の度数の中間視部の領域が略同心円状に構成され、しかも前記近方視部の領域及び／又は遠方視部の領域が複数個設けられたことを特徴とする老視用コンタクトレンズ。

② 特許請求の範囲第1項記載の老視用コンタクトレンズにおいて、装着時には瞳孔内に近方視部の領域、遠方視部の領域及び中間視部の領域が常時存在するよう構成されてなるもの。

③ 特許請求の範囲第1項又は第2項記載の老視用コンタクトレンズにおいて、中間視部の領域の幅がその内側の近方視部の領域の幅及び遠方視部の領域の幅より狭く構成されてなるもの。

④ 特許請求の範囲第1項～第3項記載の老視用コンタクトレンズにおいて、中間視部の領域の幅は約0.1～0.5mm、近方視部の領域の幅及び遠方視部の領域の幅は約0.25～1.5mmであるもの。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明はバイフォーカルコンタクトレンズといった老視用のコンタクトレンズに関するものである。

【発明の背景】

バイフォーカルコンタクトレンズによる老視の矯正原理は同時視法と交代視法に大別されるが、現在、実際に提案されているタイプを示すと次の通りである。

同時視法のバイフォーカルコンタクトレンズとしては、レンズの光字部の中央部が遠方視部、周辺部が近方視部と二分されたデザイン、又はレンズの周辺部に遠方視部を、中央部に近方視部を構成したデザイン、あるいは遠方視部と近方視部の間にレンズの周辺部に遠方視部の度数と近方視部の度数の間の度数の中間距離視用の中間視部を

構成したデザインのものが高案されている。

ところで、バイフォーカルコンタクトレンズは、レンズの装着時には瞳孔部にレンズの近方視部と遠方視部が常時存在しなければならず、この為角膜上でレンズの動きを少なくしなければならないので、レンズの処方方法はタイトなものである。

しかしながら、レンズは閉着しないかぎり角膜上で動くものであり、レンズの近方視部及び遠方視部の幅や大きさをどのように工夫しようとも、レンズの装着時にレンズの近方視部と遠方視部の両領域が瞳孔部に常時存在するようにすることは難しく、実用的には見え方に問題が残されている。

交代視法のバイフォーカルコンタクトレンズとしては、レンズの光字部の上部が遠方視部、下部が近方視部と二分されたものが提案されている。

このバイフォーカルコンタクトレンズは、装着時において近方視時には瞳孔部にレンズの近方視部が、そして遠方視時には瞳孔部にレンズの遠方視部が常時存在していなければならず、この為角膜上でレンズが動きやすいようにしておかなければ

ならず、処方方法はルーズ処方となる。

しかしながら、近方視時には瞳孔部にレンズの近方視部が、そして遠方視時には瞳孔部にレンズの遠方視部が存在しているように、都合良く交代してコンタクトレンズを角膜上で存在させておくことは難しく、実用上見え方には問題が多い。

【発明の開示】

本発明の目的は、レンズの装着時にレンズが角膜上で動いても見え方に問題が著しく少ない老視用コンタクトレンズを提供することである。

上記本発明の目的は、同時視法の老視用コンタクトレンズであって、このコンタクトレンズの光字部には近方視部の領域、遠方視部の領域、及びこれら近方視部の領域と遠方視部の領域との間にこれらの領域の度数の中間の度数の中間視部の領域が略同心円状に構成され、しかも前記近方視部の領域及び／又は遠方視部の領域が複数個設けられたことを特徴とする老視用コンタクトレンズによって達成される。

尚、上記の老視用コンタクトレンズにおいて、

装着時には瞳孔部に近方視部の領域、遠方視部の領域及び中間視部の領域が常時存在するよう構成されてなるものが、又、中間視部の領域の幅はその両側の近方視部の領域の幅及び遠方視部の領域の幅より狭く構成されてなるものが好ましく、例えば中間視部の領域の幅は約0.1～0.3mm、近方視部の領域の幅及び遠方視部の領域の幅は約0.25～1.5mmであるものが好ましい。

この発明における老視用コンタクトレンズは同時視法のタイプのものに限定されている訳であるが、これはこれまでの同時視法のバイフォーカルコンタクトレンズは同時視法であるが故に光字部が近方視部と遠方視部で二分されたデザイン又はその間に中間視部が一つ以上あるいは異断的に配置されたデザインでは角膜上でレンズの動きにより近方視部と遠方視部が瞳孔部に同時に存在させることは難しく、又、近方視部と遠方視部を交互に複数個リング状に配置したデザインは瞳孔部に近方視部と遠方視部とが同時に存在させられるが、角膜上でレンズの動きにより近方視部と遠

方視部の度の差が影響し、見え方にゆらぎが起き、ゴーストが発生していたのに対し、同時視法のバイフォーカルコンタクトレンズ(老視用コンタクトレンズ)においても中間視部の領域を近方視部の領域と遠方視部の領域との間に構成しておくこと、特に同心円状に複数個(二つ以上)設けておくと、同時視法の老視用コンタクトレンズであってもこの中間視部の領域の存在による効果が入りくみ発現され、見え方が階段に向上することが見出されたのである。

【実施例】

第1図は、本発明に係る老視用コンタクトレンズの1実施例の概略正面図である。

各図中、1は光字領域が8mmで同時視法の老視用のコンタクトレンズであり、このコンタクトレンズの中心部(半径0.7mmの領域)2、は例えば度数が-2Dの近方視部、この中心部2の外縁に度数が-3Dで、幅が0.2mmの第1の中間視部3、が設けられ、この第1の中間視部3の外縁に度数が-4Dで、幅が0.2mmの第2の中間視部4、が設けられ、この

第2の中間視部4,の外側に度数が-5Dで、幅が0.7mmの遠方視部5,が設けられ、この遠方視部5,の外側に度数が-4Dで、幅が0.2mmの第2の中間視部4,が設けられ、この第2の中間視部4,の外側に度数が-3Dで、幅が0.2mmの第1の中間視部3,が設けられ、この第1の中間視部3,の外側に度数が-2Dで、幅が0.7mmの近方視部2,が設けられ、そして外側に向かって上記の領域が繰り返して構成されたものである。

第2図は、本発明に係る老視用コンタクトレンズの他の実施例の概略正面図である。

各図中、11は光学領域が8mmで同時視法の老視用のコンタクトレンズであり、このコンタクトレンズの中心部(半径0.7mmの領域)12,は例えば度数が-6Dの遠方視部、この中心部12,の外側に度数が-5.25Dで、幅が0.2mmの第1の中間視部13,が設けられ、この第1の中間視部13,の外側に度数が-4.25Dで、幅が0.2mmの第2の中間視部14,が設けられ、この第2の中間視部14,の外側に度数が-3.5Dで、幅が0.7mmの近方視部15,が設けられ、

この近方視部15,の外側に度数が-4.25Dで、幅が0.2mmの第2の中間視部14,が設けられ、この第2の中間視部14,の外側に度数が-5.25Dで、幅が0.2mmの第1の中間視部13,が設けられ、この第1の中間視部13,の外側に度数が-3.5Dで、幅が0.7mmの遠方視部12,が設けられ、そして外側に向かって上記の領域が繰り返して構成されたものである。

上記のように構成されてなる同時視法の老視用コンタクトレンズは、これまでの同時視法の老視用コンタクトレンズに比べ、コンタクトレンズが角膜上で動き回っても見え方にジャンプやゆらぎが一段と少なくなり、見え方が格段に良いものであった。

尚、本発明になる老視用コンタクトレンズの前面の曲率半径は近方視部の領域、中間視部の領域及び遠方視部の領域各々に対応したものであり、これらの領域の境界部分における曲率半径の変化はNC旋盤による加工で十分に行えるものである。

【効果】

本発明に係る老視用コンタクトレンズは、同時

視法の老視用コンタクトレンズであって、このコンタクトレンズの光学部には近方視部の領域、遠方視部の領域、及びこれら近方視部の領域と遠方視部の領域との間にこれらの領域の度数の中間の度数の中間視部の領域が断同心円状に構成され、しかも前記近方視部の領域及び／又は遠方視部の領域が度数調整設けられてなるので、コンタクトレンズが角膜上で動き回っても見え方にジャンプやゆらぎが一段と少なくなり、見え方が格段に良いものである等の特長を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、本発明に係る老視用コンタクトレンズの実施例の概略正面図である。

1, 11…同時視法の老視用コンタクトレンズ、

2, 12, …中心部、3, 3', 4, 4', 13, 13', 14, ,

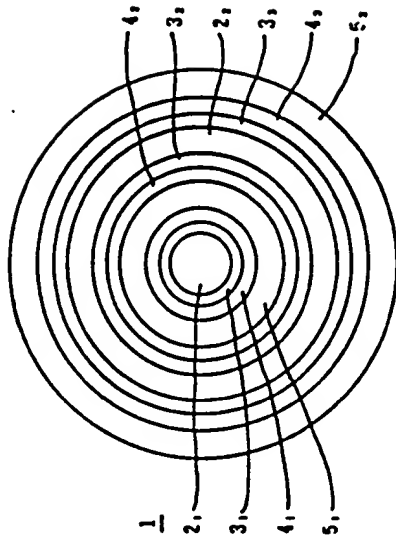
14, …中間視部、5, 5', 12, …遠方視部、2, 15, ,

15, …近方視部。

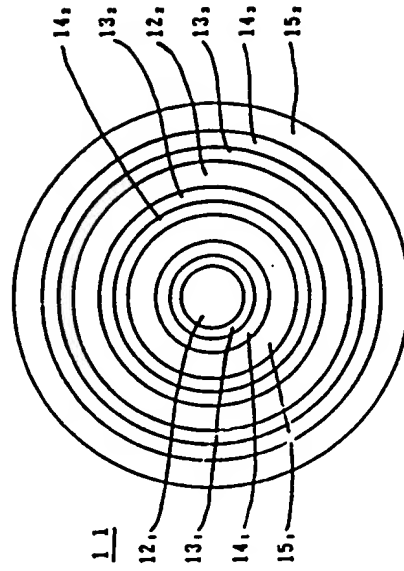
特許出願人 株式会社日本コンタクトレンズ

代理人 下 高 久





第 1 図



第 2 図